

Best Available Copy

Abridged Translation of Utility Model Application

Publication number: 03-13605

Date of publication: 12.02.1991

Application number: 01-74536

Date of filing: 26.06.1989

Applicant: Hitachi Electric and Home Electronics Ltd.

Inventor: Mitsutaka MANABE

TITLE: Guide light device

PROBLEM TO BE SOLVED:

To provide a guide light device capable of inspecting easily and promptly the operation for emergency lighting.

CONSTITUTION:

A Guide light device 20 has an emergency lighting circuit 7 capable of turning on a light 16 through its lighting circuit 17 using a back-up battery 14 which is charged with electricity through electric power supply 8, in case of emergency in which electric power supply 8 is stopped and in case of inspection of the device in which an inspecting switch 21 is operated at any time to open, the guide light device also including a receiver 23 capable of receiving remote control signals sent from the outside remote controller 22, the inspecting switch 21 being controlled by output signals sent from the receiver 23.

Usually, a normal lighting circuit 6 is in operation in which electric power supply 8 is supplied to a fluorescent lighting circuit 10 to turn on a fluorescent light 9 and also supplied to charge the back-up battery 14 through a transformer 12 and a diode rectifier 13. In case of emergency in which electric power supply 8 is stopped or in case of inspection of the device in which an inspecting switch 21 is operated to open, a relay 18 is de-energized to close a relay 15 and get the emergency lighting circuit 7 in operation.

公開実用平成 3-13605

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 実用新案出願公開

⑫ 公開実用新案公報(U)

平3-13605

⑬ Int. Cl.⁵

F 21 S 9/02
H 04 Q 9/00
H 05 B 37/02

識別記号

3 0 1

庁内整理番号

A 6649-3K
B 6945-5K
C 7913-3K

⑭ 公開 平成3年(1991)2月12日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全 頁)

⑮ 考案の名称 誘導灯器具

⑯ 実 願 平1-74536

⑰ 出 願 平1(1989)6月26日

⑱ 考 案 者 真 鍋 肥 敬 大阪府大阪市淀川区宮原3丁目5番24号 日本電気ホーム
エレクトロニクス株式会社内

⑲ 出 願 人 日本電気ホームエレクトロニクス株式会社 大阪府大阪市中央区城見1丁目4番24号

⑳ 代 理 人 弁理士 江 原 省 吾

明 細 書

1. 考案の名称

誘導灯器具

2. 実用新案登録請求の範囲

(1) 商用電源で充電される予備電池にて、商用電源が遮断された非常時及び点検スイッチによる任意の点検時に照明灯を点灯させる非常時点灯回路を具えたものであって、

外部のリモートコントローラから任意に発信されるリモートコントロール信号を受信する受信器を内蔵し、この受信器の出力信号で前記点検スイッチを開閉制御するようにしたことを特徴とする誘導灯器具。

3. 考案の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本考案は、防災照明器具である非常灯器具を含む誘導灯器具に関する。

〔従来技術〕

不特定多数の人の出入りがあるデパートやホテルなどのビルの室や通路の天井、壁などに設

(1)

置が消防法で義務付けられている誘導器具は、火災や地震等の災害で停電した非常時に、内蔵した予備電池で照明灯を点灯させる電池内蔵型が一般的である。この誘導灯器具は、常時は商用電源で照明灯を点灯させてビルの非常口や避難通路などを明示すると共に、商用電源で予備電池を充電しておき、非常時の停電時に予備電池で常用又は非常用照明灯を点灯させる構造で、非常時に予備電池で照明灯が必要な照度で点灯するか否かを平常時に定期点検できる機能を持っている。このような予備電池による照明灯の非常点灯の点検は、引紐の付いた点検スイッチの引紐操作で行われており、その具体例を第3図及び第4図を参照して説明する。

第3図は天井などに取付けられる電池内蔵型誘導灯器具（1）を示し、これは側面に透光性の誘導表示パネル（ピクトグラフ）（2）を有する筐体（3）に第4図の点灯回路部品を収納したもので、筐体（3）の下面から手動式点検スイッチ（4）の引紐（5）が吊り下げられる

（2）

。第 4 図の点灯回路は、平常時点灯回路（6）と非常時点灯回路（7）で構成される。

平常時点灯回路（6）は商用電源（8）が常閉の点検スイッチ（4）を介して印加されると動作して照明灯例えば蛍光ランプ（9）を点灯させる蛍光ランプ点灯回路（10）を具える。非常時点灯回路（7）は商用電源（8）を電源トランス（12）で降圧し、ダイオード（13）で整流した直流で充電される予備電池（14）と、予備電池（14）の充電電圧が常開のリレー接点（15）を介して印加されると動作して非常用照明灯（16）を点灯させる点灯回路（17）と非常時にリレー接点（15）を閉じるリレー（18）を有する。リレー（18）は商用電源（8）に点検スイッチ（4）を介して接続され、点検スイッチ（4）が閉成した平常時にリレー（18）は商用電流で常時励磁されてリレー接点（15）を開成状態に保持し、非常時の停電で商用電源（8）が遮断されたとき、又は、点検時に点検スイッチ（4）を開くと、リレー（18）の励磁が無く

（3）

なってリレー接点(15)が閉じる。

従って、平常時においてはリレー接点(15)が開成状態に在って、蛍光ランプ(9)のみが点灯して誘導表示パネル(2)を照明し、この間、予備電池(14)の充電が行われる。火災の発生等の非常時で停電が生じた場合蛍光ランプ(9)が消灯すると同時に、リレー(18)の励磁解除でリレー接点(15)が閉じて予備電池(14)で非常用照明灯(16)が点灯し、誘導表示パネル(2)を照明する。また、平常時において点検スイッチ(4)の引紐(5)を手で引いて点検スイッチ(4)を開くと、非常時と同様に蛍光ランプ(9)が消灯し、同時にリレー(18)によりリレー接点(15)が閉じられて予備電池(14)で非常用照明灯(16)が点灯する。この点検時に非常用照明灯(16)が点灯しないか、必要な照度以上で点灯しないような場合は非常時点灯回路(7)の故障と判断されて修理される。

〔考案が解決しようとする課題〕

(4)

ところで、誘導灯器具（１）は室や廊下などの天井や壁の人目に付き易い高所に取付けられており、これの非常点灯を点検するための引紐（５）は不特定多数の人が簡単に引張れない高さ、つまり、点検人が踏台に乗るか、長い棒で引紐（５）を引掛けるかしないと引張れない高所に在る。従って、誘導灯器具（１）の非常点灯の点検作業は高所での引紐操作が大変面倒で時間を要していた。特に、デパートや高層ビルなどの多数の多種類の誘導灯器具が設置されているビルにおいては、誘導灯器具の定期点検の保守管理数が多くて困難であり、点検忘れや点検ミスが多々あって、非常時に誘導灯器具が十分に機能を発揮しない危険性があった。

それ故に、本考案は、非常点灯の点検作業が簡単、迅速に行えるようにした誘導灯器具を提供することを目的とする。

〔課題を解決するための手段〕

本考案は上記目的を達成するため、商用電源で充電される予備電池にて、商用電源が遮断さ

（５）

れた非常時及び点検スイッチによる任意の点検時に照明灯を点灯させる非常時点灯回路を具えたものであって、外部のリモートコントローラから任意に発信されるリモートコントロール信号を受信する受信器を内蔵し、この受信器の出力信号で前記点検スイッチを開閉制御するようにしたことを特徴とする。

〔作用〕

非常点灯の点検スイッチの開閉を外部のリモートコントローラでリモートコントロールすることで、高所の誘導灯器具の非常点灯の点検が誘導灯器具から数m程度離れた場所からでも簡単、迅速に行えるようになる。

〔実施例〕

以下、実施例について第1図及び第2図に基づき説明する。

第1図の誘導灯器具(20)は電池内蔵型で、第2図はその点灯回路を示し、第1図と第2図における第3図及び第4図と同一、又は相当部分には同一参照符号を付して説明は省略する。

(6)

誘導灯器具（20）は、商用電源（8）に直列接続される点検スイッチ（21）の開閉制御を外部のリモートコントローラ（22）からのリモートコントロール信号を受信する受信器（23）の出力信号で行うようにしたものである。

詳しく説明すると、リモートコントローラ（22）は装備されたボタン（24）を指で押すと例えば赤外線信号を放射する赤外線リモートコントローラで、点検人が手に持つ。誘導灯器具（20）の受信器（23）は筐体（3）の下面に受信口を設けて設置され、リモートコントローラ（22）からの赤外線信号を受信すると電気信号に変換してスイッチ駆動制御回路（25）に出力する。スイッチ駆動制御回路（25）は受信器（23）からの出力信号で作動して常閉の点検スイッチ（21）を開くリレー回路などである。リモートコントローラ（22）から受光器（23）への赤外線信号の入力が無くなるとスイッチ駆動制御回路（25）が停止して点検スイッチ（21）は閉成状態に自己復帰する。

（7）

誘導灯器具 (20) は平常時は平常時点灯回路 (6) が作動して蛍光ランプ (9) が点灯して筐体 (3) の誘導表示パネル (2) を照明する。また、非常時に停電したときは非常時点灯回路 (7) が作動して予備電池 (14) で非常用照明灯 (16) が点灯する。そして、平常時の非常点灯の点検は、次のように行われる。

天井や壁などの高所に在る誘導灯器具 (20) の近くにリモートコントローラ (22) を手にした点検人が近付き、リモートコントローラ (22) を誘導灯器具 (20) に向けてボタン (24) を押すと、リモートコントローラ (22) から照射された赤外線信号が誘導灯器具 (20) の受信器 (23) で受信されて、点検スイッチ (21) が閉成状態から開成状態に切換えられる。すると平常時点灯回路 (6) が動作停止して蛍光ランプ (9) が消灯すると同時に、非常時点灯回路 (7) が作動して非常用照明灯 (16) が点灯し、非常点灯が点検される。点検人がリモートコントローラ (22) のボタン (24) から指を離す

(8)

と赤外線信号の照射が無くなり、点検スイッチ
(21) が閉じて、非常時点灯回路 (7) の動作
停止し、代りに平常時点灯回路 (6) が動作開
始して蛍光ランプ (9) が点灯する。

以上の非常点灯の点検は点検人が誘導灯器具
(20) から数 m 離れた場所からでも簡単、迅速
に行え、また、誘導灯器具 (20) の複数が近く
に在るときは、この複数の誘導灯器具の点検を
1 つのリモートコントローラ (22) で同時に行
うことができる。

尚、本考案は上記実施例に限らず、例えば引
紐付点検スイッチの引紐操作ででも非常点灯の
点検ができるようにしてもよく、この場合は引
紐付点検スイッチを上記のリモートコントロー
ルされる点検スイッチに直列接続した点灯回路
で実現できる。また、平常時に点灯させる照明
灯と非常時及び点検時に点灯させる照明灯を共
通の 1 つにして、点灯回路の小形化を図ること
も可能である。

〔考案の効果〕

(9)

以上のように、本考案によれば、非常点灯の点検が誘導灯器具から十分に離れた場所よりリモートコントロール方式で実行できるので、天井や壁などの高所に在る誘導灯器具でも、その非常点灯の良否を点検作業が簡単、迅速かつ、安全に行えるようになり、保守管理が容易な、実用価値大なる誘導灯器具が提供できる。

4. 図面の簡単な説明

第1図は本考案の実施例を示す斜視図、第2図は第1図の誘導灯器具の点灯回路図である。

第3図は従来の電池内蔵型誘導灯器具の斜視図、第4図はその点灯回路図である。

(7) ・・・非常時点灯回路、

(8) ・・・商用電源、 (14) ・・・予備電池、

(16) ・・・照明灯、 (21) ・・・点検スイッチ、

(22) ・・・リモートコントローラ、

(23) ・・・受信器。

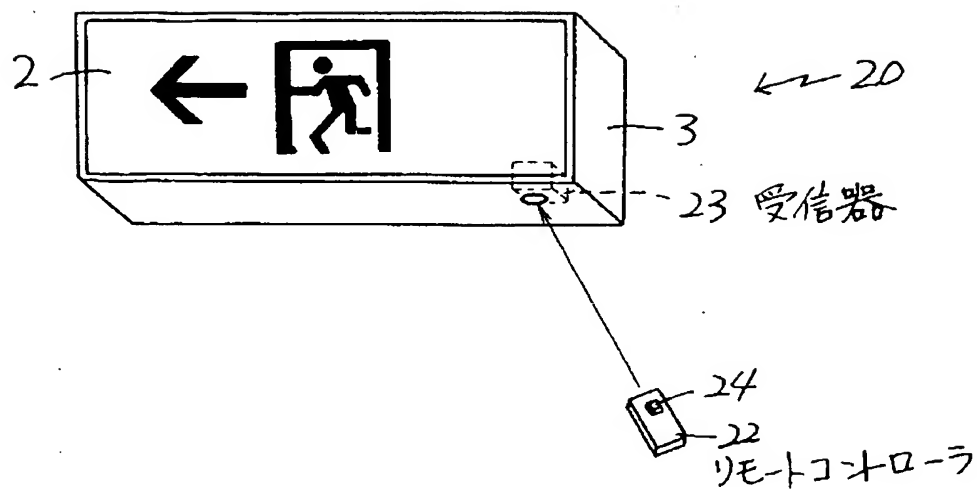
実用新案登録出願人 日本電気ホーム

エレクトロニクス株式会社

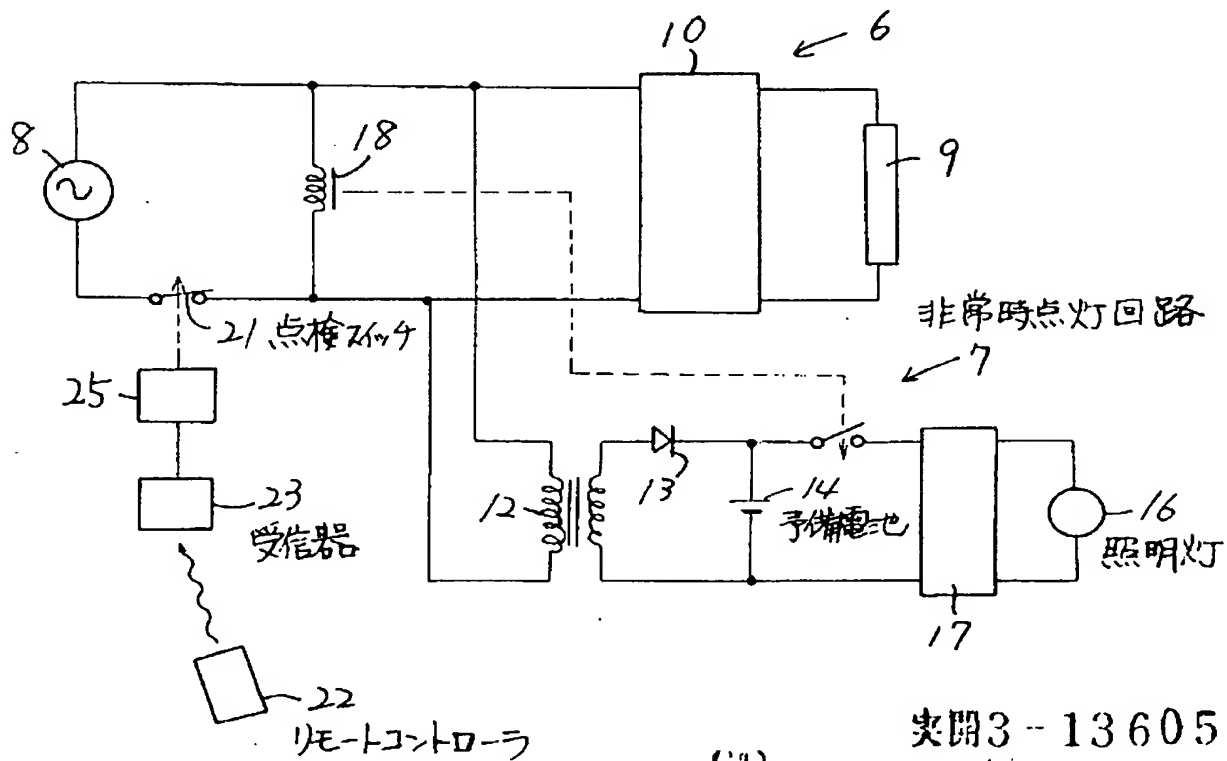
代 理 人 江 原 省 吾

(10)

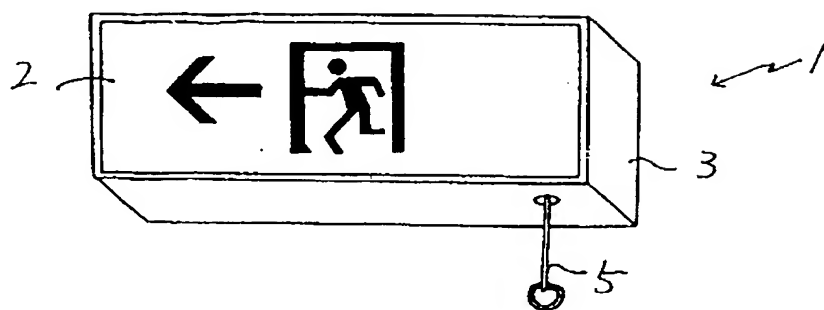
第 1 図



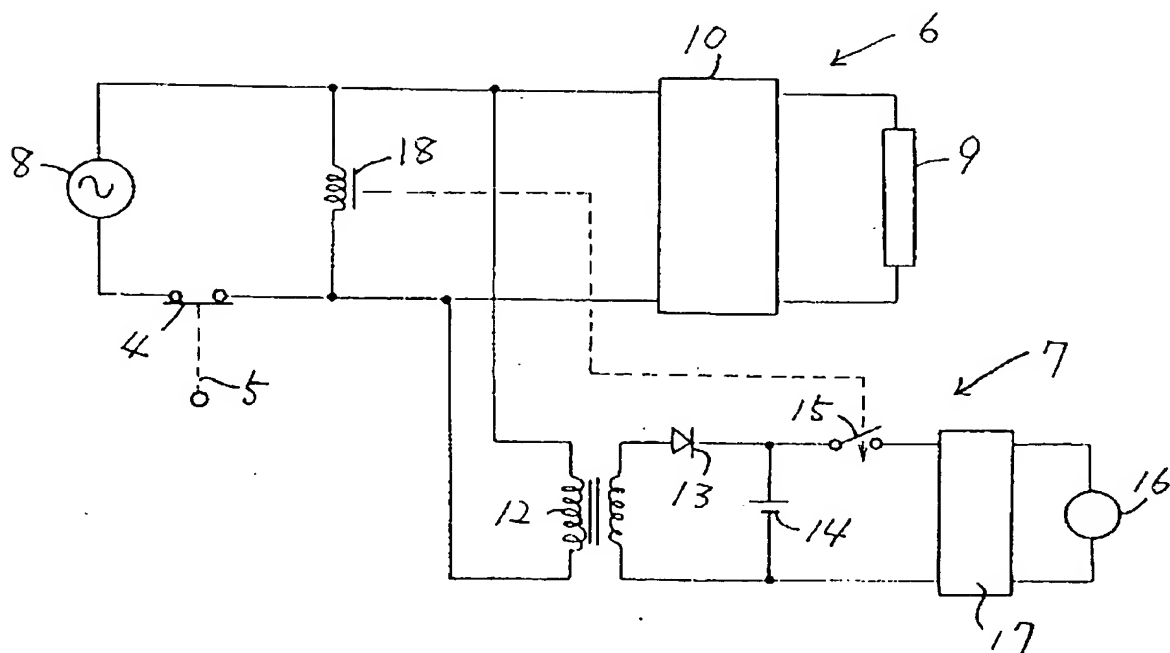
第 2 図



第 3 図



第 4 図



実用3-13605

61

出願人代理人 江 原 省 吾

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

☐ BLACK BORDERS

☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES

☐ FADED TEXT OR DRAWING

☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING

☐ SKEWED/SLANTED IMAGES

☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS

☐ GRAY SCALE DOCUMENTS

☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT

☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY

☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.